

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pakan sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan ternak. Pakan yang biasa digunakan untuk ternak ruminansia adalah hijauan dan konsentrat, yang berguna untuk menunjang terpenuhinya nutrisi untuk hidup pokok dan produksi. Kebutuhan akan pakan ruminansia yang berkualitas merupakan suatu masalah yang penting untuk dipenuhi dengan baik, hal ini disebabkan karena perubahan fungsi lahan untuk pemukiman serta penanaman tanaman pangan dan industri. Untuk menanggulangi permasalahan tersebut perlu dicari bahan pakan alternatif yang mudah didapatkan dalam jumlah banyak serta memiliki kandungan gizi yang baik. Salah satu sumber bahan pakan yang dapat digunakan yaitu limbah pertanian berupa kulit ubi kayu.

Kulit ubi kayu diperoleh dari produk tanaman ubi kayu yang merupakan limbah industri pembuatan keripik dan aneka bahan pangan asal ubi kayu. Pada umumnya dalam proses industri pengolahan ubi kayu dihasilkan kulit ubi kayu yang pemanfaatannya sebagai pakan ternak saat ini belum dimanfaatkan secara optimal. Sedangkan ketersediaan kulit ubi sangat banyak. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2018 produksi ubi kayu di Sumatera Barat mencapai 184.368 ton/tahun. Prihandana *et al.*, (2007) melaporkan bahwa setiap berat ubi kayu dihasilkan kulit ubi kayu sebesar 15% dari berat ubi kayu. Berdasarkan persentase tersebut dapat diperkirakan kulit ubi kayu di Sumatera Barat mencapai 27.655 ton/tahun.

Ketersediaan kulit ubi kayu sangat cocok dijadikan pakan alternatif karena harganya yang relatif murah dan mudah untuk didapatkan. Kandungan nutrisi dari

kulit ubi kayu berdasarkan bahan keringnya yaitu mengandung protein kasar 5,88%, lemak kasar 1,29%, serat kasar 13,99%, abu 3,44% dan bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) 75,40% (Laboratorium Nutrisi Fakultas Peternakan Unand., 2020). Berdasarkan hasil analisa kandungan zat-zat makanan kulit ubi kayu maka didapatkan nilai *Total Digestible Nutrient* (TDN) sebanyak 68,86%. Kandungan bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) dari kulit ubi kayu yaitunya 75,40% menandakan bahwa tingginya kandungan karbohidrat dalam kulit ubi kayu sehingga dapat dijadikan sebagai bahan pakan sumber energi bagi ternak ruminansia.

Kulit ubi kayu sangat berpotensi dijadikan sebagai pakan alternatif bagi ternak. Penggunaan kulit ubi kayu dalam ransum sapi perah sebanyak 9%. Kandungan HCN pada kulit ubi kayu pada penelitian ini dari 120 ppm turun menjadi 59 ppm dengan perendaman menggunakan air biasa (Agustin *et al.*, 2019). Untuk mengurangi HCN pada kulit ubi kayu maka perlu dilakukan pengolahan terlebih dahulu yaitu dengan cara perendaman, penjemuran, pencacahan, dan fermentasi.

HCN memiliki sifat yang mudah larut dalam air, sehingga dengan pengolahan terutama perendaman akan menyebabkan struktur kulit ubi kayu lunak dan air dapat masuk ke dalam struktur, sehingga HCN dalam sel dapat keluar dan larut dalam air. Dengan demikian salah satu cara untuk mengurangi HCN pada kulit ubi kayu dapat dilakukan dengan cara perendaman dengan menggunakan kapur sirih. Penggunaan kapur sirih pada penelitian ini karena banyak tersedia di alam, tidak berbahaya, dan tidak memberikan dampak negatif pada ternak (Fadel *et al.*, 2003).

Kapur sirih dilarutkan dalam air terurai menjadi ion-ion Ca^{2+} dan $(\text{OH})^-$. Ion Ca^{2+} menarik ion-ion yang bermuatan negatif dan ion-ion $(\text{OH})^-$ menarik ion-ion yang bermuatan positif. Sedangkan hidrogen sianida (HCN) dalam air terurai menjadi ion-ion H^+ dan CN^- . H^+ mengikat ion $(\text{OH})^-$ membentuk H_2O . Ion Ca^{2+} mengikat CN membentuk endapan putih kalsium sianida yang mudah larut dalam air (Suciati, 2012). Pemberian dosis dan lama perendaman kulit ubi kayu menggunakan kapur sirih diharapkan dapat menurunkan kandungan HCN pada kulit ubi kayu, sehingga pemanfaatan kulit ubi kayu sebagai pakan ternak lebih efisien dan penggunaannya dapat ditingkatkan.

Perendaman kulit ubi kayu menggunakan air biasa selama 1 jam dapat menurunkan kandungan HCN menjadi 59 ppm dari kandungan awalnya yaitu 120 ppm (Agustin *et al.*, 2019). Berdasarkan hal tersebut, maka diharapkan dalam penelitian ini penggunaan kulit ubi kayu dalam ransum dapat ditingkatkan dengan kandungan HCN yang lebih rendah dari pada penelitian sebelumnya. Penelitian Djaafar *et al.*, (2009) kadar HCN irisan umbi gadung setelah perendaman dalam larutan kapur sirih dengan dosis 0,3%, selama 2 jam, 4 jam, 6 jam memberikan hasil terbaik pada perendaman dosis 0,3% selama 6 jam yaitu dengan persentase penurunan HCN sebesar 89,00%.

Penggunaan kapur sirih yang bersifat alkali diharapkan dapat menurunkan HCN dan dapat melonggarkan ikatan lignoselulosa dan lignohemiselulosa, sehingga lignoselulosa membengkak dan bagian selulosa kristal berkurang, sehingga memudahkan penetrasi enzim yang dihasilkan mikroba rumen lebih sempurna akibatnya kandungan serat kasar menurun yang pada akhirnya pencernaan bahan kering dan pencernaan bahan organik meningkat. Pengukuran

nilai pencernaan bahan kering, bahan organik dan serat kasar suatu bahan pakan pada dasarnya adalah suatu usaha untuk menentukan jumlah zat yang dapat diserap oleh saluran pencernaan ternak. Berdasarkan uraian di atas, maka penting dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Hasil Perendaman Kulit Ubi Kayu Dengan Dosis Kapur Sirih Dan Lama Perendaman Yang Berbeda Terhadap Kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik, Dan Serat Kasar Secara *In-Vitro*”**

1.2. Perumusan Masalah

Bagaimana pengaruh hasil perendaman kulit ubi kayu menggunakan kapur sirih terhadap pencernaan bahan kering (BK), pencernaan bahan organik (BO), dan pencernaan serat kasar (SK) ?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh hasil perendaman kulit ubi kayu menggunakan kapur sirih terhadap pencernaan bahan kering, pencernaan bahan organik, dan pencernaan serat kasar.
2. Untuk menentukan dosis dan lama perendaman terbaik dalam meningkatkan nilai pencernaan zat-zat makanan kulit ubi kayu sehingga pemanfaatan kulit ubi kayu sebagai pakan ternak ruminansia bisa ditingkatkan.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitunya dapat meningkatkan penggunaan kulit ubi kayu sebagai pakan ternak ruminansia dan sebagai acuan bagi peternak dalam mengolah dan memanfaatkan kulit ubi kayu sebagai sumber energi yang aman apabila dikonsumsi oleh ternak.

1.5. Hipotesis Penelitian

Penggunaan kapur sirih sebesar 0,50% dan lama perendaman 3 jam memberikan hasil terbaik terhadap pencernaan bahan kering, bahan organik, dan serat kasar.

